

(19) 대한민국특허청(KR)

(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

H04N 5 /445

(11) 공개번호

특 1999-000412

(43) 공개일자

1999년 01월 15일

(21) 출원번호

특 1997-023285

(22) 출원일자

1997년 06월 05일

(71) 출원인

삼성전자 주식회사 윤종용

(72) 발명자

경기도 수원시 팔달구 매탄3동 416

나재훈

(74) 대리인

경기도 수원시 팔달구 매탄1동 매탄주공4단지 아파트 417동 304호

윤의섭

심사청구 : 있음

(54) 초기 오에스디(OSD)언어 자동설정방법

요약

개시된 OSD언어 자동설정방법은 최초로 선국된 방송국가의 언어를 OSD기능 구현을 위한 초기언어로 자동설정하는 방법에 관한 것이다.

본 발명에 따른 초기 OSD언어 자동설정방법에 따르면 최초로 영상기기의 전원을 인가하는 경우, 영상기기가 가지고 있는 자동동조기능에 의해 선국된 방송국명과 마이크로 컴퓨터가 기억하고 있는 방송국명중 일치하는 방송국 국가의 언어로 OSD언어를 자동설정해 주는 것을 특징으로 한다.

따라서, 본 발명은 사용자가 수동으로 초기 OSD언어를 설정해 주어야 하는 불편함을 없애 줄뿐만 아니라, 생산시에는 생산성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

대표도

도3

명세서

도면의 간단한 설명

도 1은 OSD언어의 설정을 위해 옵션다이오드를 사용하는 경우의 원리도,

도 2는 자기기록재생장치에서 자동동조기능을 구현하기 위한 블록도,

도 3은 본 발명이 적용된 초기 OSD언어 자동설정방법을 구현하기 위한 순서도이다.

★ 도면의 주요부분에 대한 부호의 설명

210 : 마이크로 컴퓨터	250 : OSD부
220 : 동조기	260 : 방송국명 검출부
230 : 복조기	270 : 기억장치부
240 : 음성/영상신호 처리부	

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 영상기기에 있어서 온 스크린 디스플레이(On Screen Display :이하 'OSD'라 약칭한다)의 기능을 구현하기 위한 초기언어를 자동으로 설정해 주기 위한 방법에 관한 것이다.

보다 상세하게는 최초로 영상기기의 전원을 인가하는 경우, 영상기기가 가지고 있는 자동동조기능에 의해 선국된 방송국명과 마이크로 컴퓨터의 내부메모리에 저장되어 있는 방송국명중 일치하는 국가의 언어를 OSD언어로 자동설정해 줌으로써, 초기 OSD언어가 설정되어 있는 제품을 구매한 사용자가 수동으로 자신에게 맞는 OSD언어를 설정해 주어야 하는 불편함을 없애 줄뿐만 아니라, OSD설정용 다이오드등의 장착이 불필요 하므로 생산시에는 생산성을 향상시킬 수 있는 장점이 있다.

일반적으로 자기기록재생장치나 텔레비전수상기등의 영상기기에는 OSD기능이 구비되어 있으며, 이 기능은 영상기기가 사용되는 국가의 언어 또는 사용자가 원하는 언어를 지원하게 된다.

따라서 영상기기는 OSD의 실현에 필요한 내용을 가진 다수의 언어를 기억매체에 저장하고 있으며, 사용자는 필요에 따라 초기 설정된 언어로부터 변경하여 OSD기능이 구현되게 할 수 있다.

종래에는 키입력과 동일한 원리를 이용한 옵션다이오드를 사용하여 OSD기능을 구현하기 위한 언어를 설정하였다.

도 1은 OSD언어의 설정을 위해 옵션다이오드를 사용하는 경우의 원리도이다.

도시된 바와 같이 a, b, c 라인과 Key IN 1, Key IN 2의 입력신호 라인이 서로 옵션다이오드를 통해 매트릭스(Matrix) 형태로 접속되어 있다. 여기서, 각 옵션다이오드는 각각 특정국의 언어를 나타내는데, 영상기기의 마이크로 컴퓨터는 a, b 및 c로 소정의 펄스신호를 차례로 보내며, Key IN 1과 Key IN 2의 입력신호를 체크함으로써 어떤기능의 옵션 즉, 어떤나라의 언어가 선택되어 있는지를 알 수 있다.

예를 들면, 마이크로 컴퓨터가 a 라인으로 펄스를 보낼 때, Key IN 1에 입력신호가 있다면 마이크로 컴퓨터는 옵션다이오드 a1이 선택되었음을 알게되며, a1에 해당하는 국가의 언어로 OSD언어를 설정하게 된다.

종래에는 이처럼 생산시에 초기언어를 설정해두고, 이후는 사용자가 언어선택 메뉴를 통해 수동으로 OSD언어를 설정해 주

었다.

상술한 바와 같은 종래의 옵션다이오드를 사용한 OSD언어 설정방법은 초기 언어를 옵션다이오드의 장착후, 키입력신호(Key IN)를 마이크로 컴퓨터가 체크한 다음 설정하기 때문에 생산단계에서 생산성의 저하를 가져오게 되는 문제점이 있었다.

뿐만아니라 영상기기의 초기화면에는 생산시에 정해진 OSD언어가 표시되게 되므로 타국가에서 제품을 사용하려고 하는 자가 그 언어를 인지하지 못하는 경우도 있을 수 있다. 이때 사용자는 자기가 원하는 언어로 변경하기 위해 상당한 곤란을 겪을 수 있음과 동시에 언어선택을 위한 메뉴상에서 수동으로 조작해야 하는 번거로움도 있었다.

#### 발명이 이루고자하는 기술적 과제

따라서 본 발명의 목적은 OSD기능을 구비한 영상기기를 구입하여 최초로 전원을 인가하면, 수신되는 방송을 자동으로 선국한 후, 마이크로 컴퓨터의 제어에 의해 최초 선국된 국가의 언어를 OSD기능을 구현하기 위한 초기언어로 자동설정하는 초기 OSD언어 자동설정방법을 제공함에 있다.

#### 발명의 구성 및 작용

전술한 목적을 달성하기 위한 본 발명에 따른 초기 OSD언어 자동설정방법의 특징은 최초로 OSD기능을 구비한 영상기기에 전원을 인가하는 경우, 영상기기가 가지고 있는 자동동조기능에 의해 선국된 방송국명과 마이크로 컴퓨터의 내부메모리에 저장되어 있는 방송국명 중 일치하는 국가의 언어를 초기 OSD언어로 자동설정해 주도록 제어하는 방법을 제공한 것에 있다.

이하, 본 발명에 따른 초기 OSD언어 자동설정방법의 바람직한 실시예를 첨부된 도면들을 참조하여 상세히 설명한다.

도 2는 OSD기능을 구비한 영상기기중 자기기록재생장치에서 자동동조기능을 구현하기 위한 블록도이다.

도시된 바와 같이 자기기록재생장치가 자동동조기능을 구현하기 위해서는 전체 기기의 동작을 제어하는 마이크로 컴퓨터(210)와, 마이크로 컴퓨터(210)로부터 방송신호의 선국을 위한 펄스폭변조(PWM) 신호나 위상동기루프(PLL) 신호를 인가받고 방송신호를 선국한 다음 증폭해주는 동조기(220)와, 동조기(220)의 중간주파수(IF) 출력신호를 복조하여 음성 및 영상신호를 만들어 내는 복조기(230)와, 복조기(230)의 영상 및 음성 출력신호를 신호처리하여 출력하는 음/영상신호 처리부(240)와, 음성/영상신호 처리부(240)에서 출력되는 영상신호를 인가받아 문자를 실어 내보내는 OSD부(250)와, 복조기(230)로부터의 영상출력신호에 섞여있는 현재 수신되고 있는 방송국명을 나타내는 정보를 분리하여 마이크로 컴퓨터(210)로 출력해 주는 방송국명 검출부(260)와, 보통 비휘발성 기억소자로 이루어지며 방송신호의 선국을 위한 정보인 펄스폭변조(PWM)나 위상동기루프(PLL) 신호 그리고 방송국명 검출부(260)에서 선국된 방송국명 코드 또는 OSD언어 정보등 사용자가 설정한 정보를 저장하는 기억장치부(270)로 구성된다.

이와같은 구성에서 자동동조기능은 다음과 같은 과정으로 구현되게 된다.

모든 주파수 대역을 동조기(220)가 차례로 서치하면서 방송신호가 있으면 수신하고, 수신되는 각 방송신호마다 복조기(230)가 음성과 영상신호로 복조하면, 방송국명 검출부(260)에서는 복조된 영상출력신호에 섞여있는 방송국명 코드를 분리하여 마이크로 컴퓨터(210)를 통해 기억장치부(270)에 저장한다.

여기서, 방송국명 코드는 방송신호를 구성하는 한 요소이며 당해 방송신호를 송신하는 국가 특유의 값으로, 특정국 방송신호의 고유한 코드이다.

그리고 기억장치부(270)는 마이크로 컴퓨터(210)의 제어를 받아, 상술한 것과 같은 과정으로, 모든 주파수대역에 대해 동

조된 방송국명 코드와 방송신호의 선국을 위해 마이크로 컴퓨터(210)가 동조기(220)로 인가했던 펄스폭변조(PWM) 신호 또는 위상동기루프(PLL) 신호를 같이 저장하게 된다.

도 3은 본 발명이 적용된 초기 OSD언어 자동설정방법을 구현하기 위한 순서도이다.

도시된 바와 같은 제어방법은 OSD기능을 구비한 영상기기가 도 2의 자동동조기능을 가지는 것을 전제로 하며, 다음과 같은 과정으로 마이크로 컴퓨터에 의해 제어된다.

OSD기능을 구비한 영상기기를 구입한 후, 사용자가 최초로 전원을 인가하면(S310), 마이크로 컴퓨터는(210)는 기억장치부(270)에 방송국 정보가 저장되어 있는지를 확인한다(S320).

이러한 과정을 거치는 이유는 생산자가 기억장치부(270)의 모든 데이터를 지운 상태에서 완제품을 출하하기 때문이며, 만약, 이와같은 마이크로 컴퓨터(210)의 확인과정(S320)에서 기억장치부(270)에 방송국 정보가 저장되어 있으면, OSD언어는 이미 설정되어 있는 상태이므로 외부키 입력 등에 의한 사용자의 원하는 다른 기능을 수행하게 된다.

그러나 기억장치부(270)에 방송국 정보가 저장되어 있지 않으면 전술한 도 2와 같은 과정으로 자동동조기능을 수행하여 선국된 방송의 방송국명 코드를 기억장치부(270)에 최초로 저장하게 된다(S330).

여기서, 기억장치부(270)는 보통 저장된 데이터의 상실을 방지하기 위해 비휘발성 기억소자로 구성되며, 보통 NV-RAM(Non-Volatile Random Access Memory)을 사용한다.

이렇게 선국되어 저장된 방송국명 코드는 마이크로 컴퓨터(210)에 의해, 제품생산단계에서 마이크로 컴퓨터(210)의 내부 메모리인 ROM(Read Only Memory)에 저장해 놓은 복수개의 방송국명 코드와 비교되고(S340), 그 중 하나와 동일한지의 여부를 판단받게 된다(S350).

이와같은 판단결과, 자동동조기능을 수행하여 선국되어지고 기억장치부(270)에 저장된 방송국명 코드와 마이크로 컴퓨터(210)의 내부메모리에 저장해 놓은 방송국명 코드가 동일하지 않으면 마이크로 컴퓨터(210)의 내부메모리에 저장해 놓은 방송국명 코드중 또다른 것과 비교를 계속하고(S340), 동일하다고 판단되면(S350) 그 국가의 언어를 기기에 적용할 OSD언어로 설정한다(S360).

그리고 이와같은 과정으로 설정된 OSD언어 정보를 기억장치부(270)에 저장함으로써(S370) 초기 OSD언어 자동설정과정은 완료하게 되고, 이후 기기의 사용에 따른 OSD기능의 구현수단으로 이용된다.

#### 발명의 효과

상술한 바와 같이 본 발명에 따른 초기 OSD언어 자동설정방법에 의하면, OSD기능을 구비한 영상기기에 최초로 전원을 인가하는 경우, 영상기기가 가지고 있는 자동동조기능에 의해 선국된 방송국명과 마이크로 컴퓨터의 내부메모리에 저장되어 있는 방송국명중 일치하는 국가의 언어를 OSD언어로 자동설정해 줌으로써, 적용하고자 하는 초기 OSD언어를 사용자가 수동으로 설정해 주어야 하는 불편함을 없애 줄뿐만 아니라, OSD언어 설정용 옵션다이오드에 의한 초기언어 설정이 불필요하므로 생산시에는 생산성을 향상시킬 수 있는 효과가 있다.

#### (57) 청구의 범위

청구항 1. 영상기기의 OSD언어 설정방법에 있어서,

최초로 전원을 온 시키면, 기억장치부에 방송국 정보가 저장되어 있는지를 확인하는 과정;

상기 과정에서 기억장치부에 방송국 정보가 저장되어 있지 않는 경우에만 자동동조기능을 수행하여 선국된 방송의 방송국 명 코드를 기억장치부에 저장하는 과정;

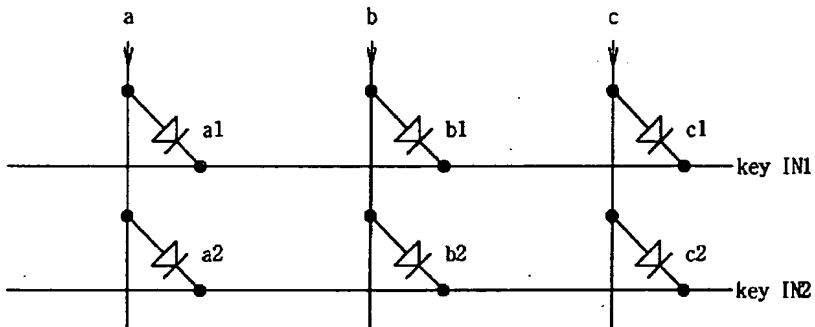
상기 과정에서 저장된 방송국명 코드와 마이크로 컴퓨터의 내부메모리에 저장된 방송국명 코드를 비교하여 일치하는 국가를 판별하는 과정;

상기 과정에서 판별된 국가의 언어로 OSD언어를 설정하는 과정; 및

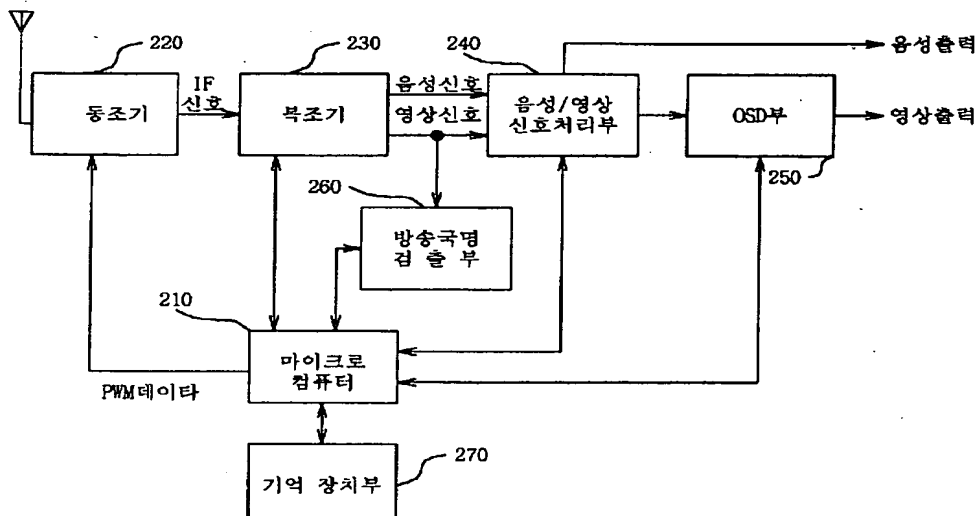
상기 과정에서 설정된 OSD언어 정보를 기억장치부에 저장하는 과정으로 제어됨을 특징으로 하는 초기 OSD언어의 자동설정 방법.

도면

도면1



도면2



도면3

